

## 1 Aquisição de dados Edge computing

Dados de sensores e de outras fontes na edge do dispositivo são enviados usando streams do Red Hat AMQ (baseado no Apache Kafka no Kubernetes) para a nuvem pública (A, C) ou data centers (B), para analytics e desenvolvimento de modelos de machine learning (ML, aprendizado de máquina) ou atualizações, e para inferência em tempo real na edge (para fazer previsões baseadas em dados).

Os streams do AMQ em containers. as aplicações de inferência e outro software associado são hospedados na edge usando o Red Hat OpenShift.

## 2 Modelo de ML e desenvolvimento de aplicações (AppDev) ou atualizações Data center ou nuvem pública

Os dados gerados na edge enviados da etapa um para os data centers (B) ou nuvem pública (A, C) são armazenados em um data lake (baseado no Red Hat Ceph® Storage) e depois usados para analytics, modelos de ML e desenvolvimento de aplicação de software. Toda a engenharia de dados, modelos, desenvolvimento de software e ferramentas de entrega executados no Red Hat OpenShift, incluindo o Red Hat Application Foundations, oferecem os principais recursos como o Red Hat Runtimes, gerenciamento de interface de programação de aplicações (API) e streams do AMQ.

Depois que esses modelos estão ativados e prontos para produção, a aplicação inteligente com inteligência artificial (IA) é implantada e automaticamente atualizada conforme necessário, na edge, usando os recursos do GitOps e Red Hat OpenShift Pipelines.

## 3 Inferência para tomar decisões baseadas em dados Edge computing

A aplicação inteligente com IA executada no Red Hat OpenShift na edge ajuda a toma decisões em tempo real com base nos novos dados enviados pelos streams do Red Hat AMQ.

Para acelerar os insights em tempo real, os servidores executados no Red Hat OpenShift podem ter a tecnologia das unidades de processamento gráfico (GPUs) da NVIDIA.

Combinado com o Red Hat OpenShift, o Red Hat Application Foundations cria uma plataforma que simplifica a execução em todo o ciclo de vida de MLOps oferecendo os principais recursos, como o Red Hat Runtimes, gerenciamento de interface de programação de aplicações (API) e streams do AMQ.

Para mais informações, visite:  
[youtube.com/OpenShift](https://youtube.com/OpenShift)

Assista ao vídeo:  
IA/ML na edge com o Red Hat OpenShift

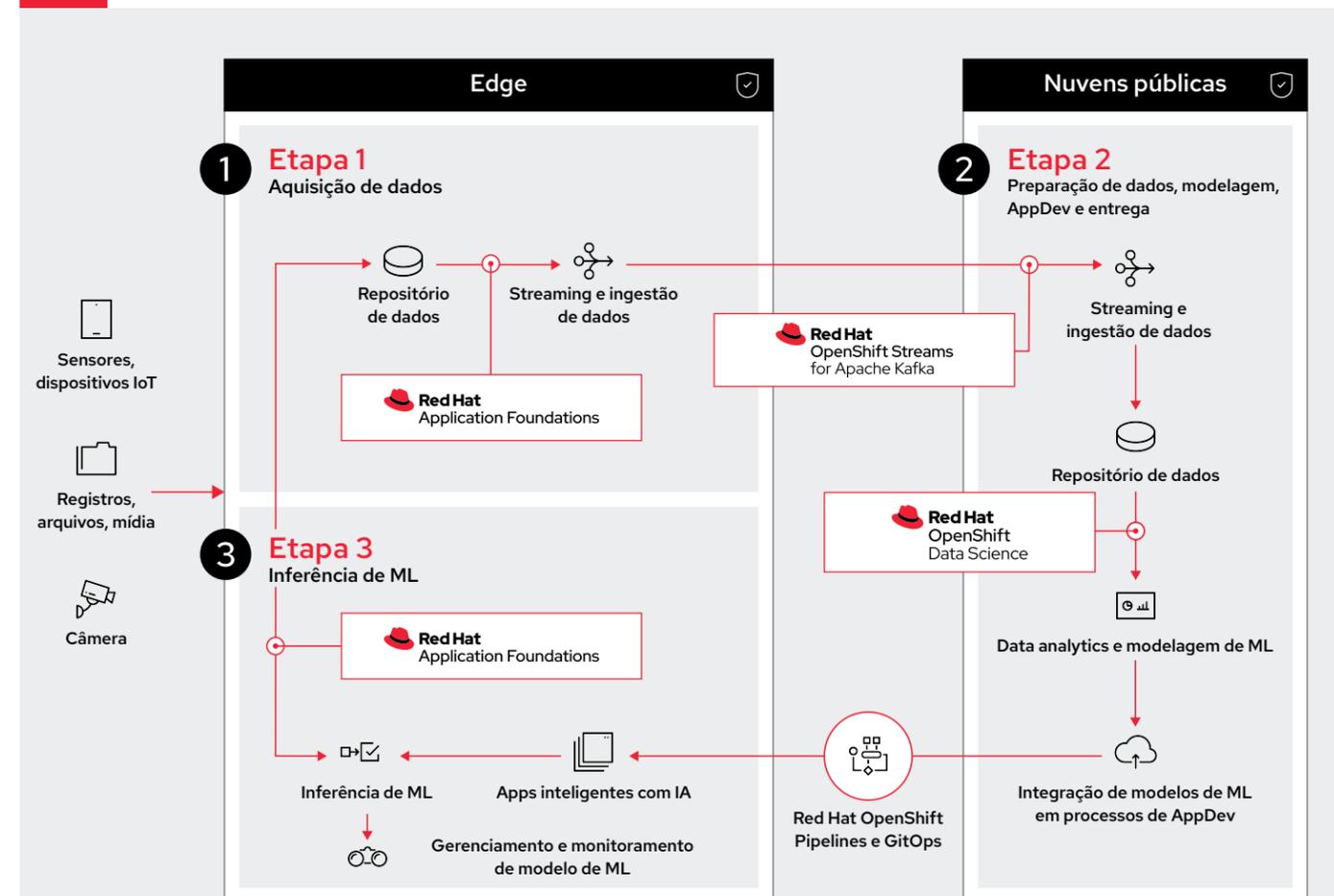
Assista ao vídeo:  
Arquiteturas de edge no Red Hat OpenShift

## As diferentes etapas da IA na edge

Setores em todo o mundo estão usando a edge computing com dados gerados a partir de dispositivos de Internet das Coisas (IoT), sensores nas fábricas, ruas, hospitais, veículos, lojas ou poços de petróleo que precisam ser processados e ter resposta em quase tempo real. Ainda assim, cada setor tem seu próprio caso de uso de implantação e arquitetura.

### A Caso de uso Edge + nuvens públicas

ML: machine learning (aprendizado de máquina)



Plataforma de nuvem híbrida com  
containers e Kubernetes



Aceleração da computação



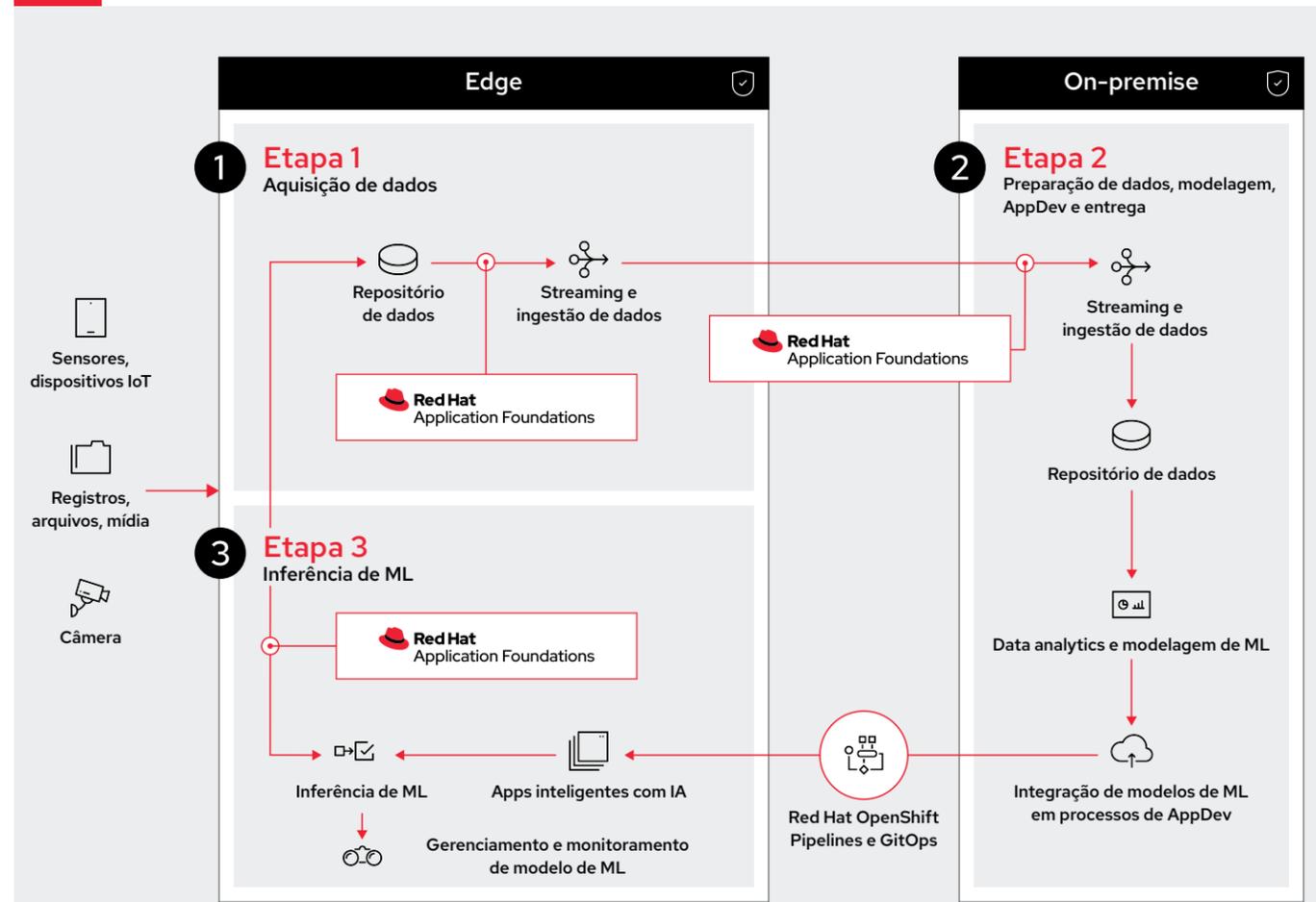
O Red Hat® OpenShift® e o Red Hat OpenShift Data Science permitem que você crie, implante e gerencie aplicações inteligentes de maneira consistente em ambientes de nuvem, data centers e edge.



Desenvolva e execute qualquer carga de trabalho em qualquer ambiente ou local

A edge da Red Hat ajuda as empresas a estender a nuvem híbrida aberta na edge, núcleo e locais de nuvem, permitindo a elas desenvolver e executar qualquer carga de trabalho em qualquer ambiente ou local.

**B** Caso de uso  
Edge + on-premise

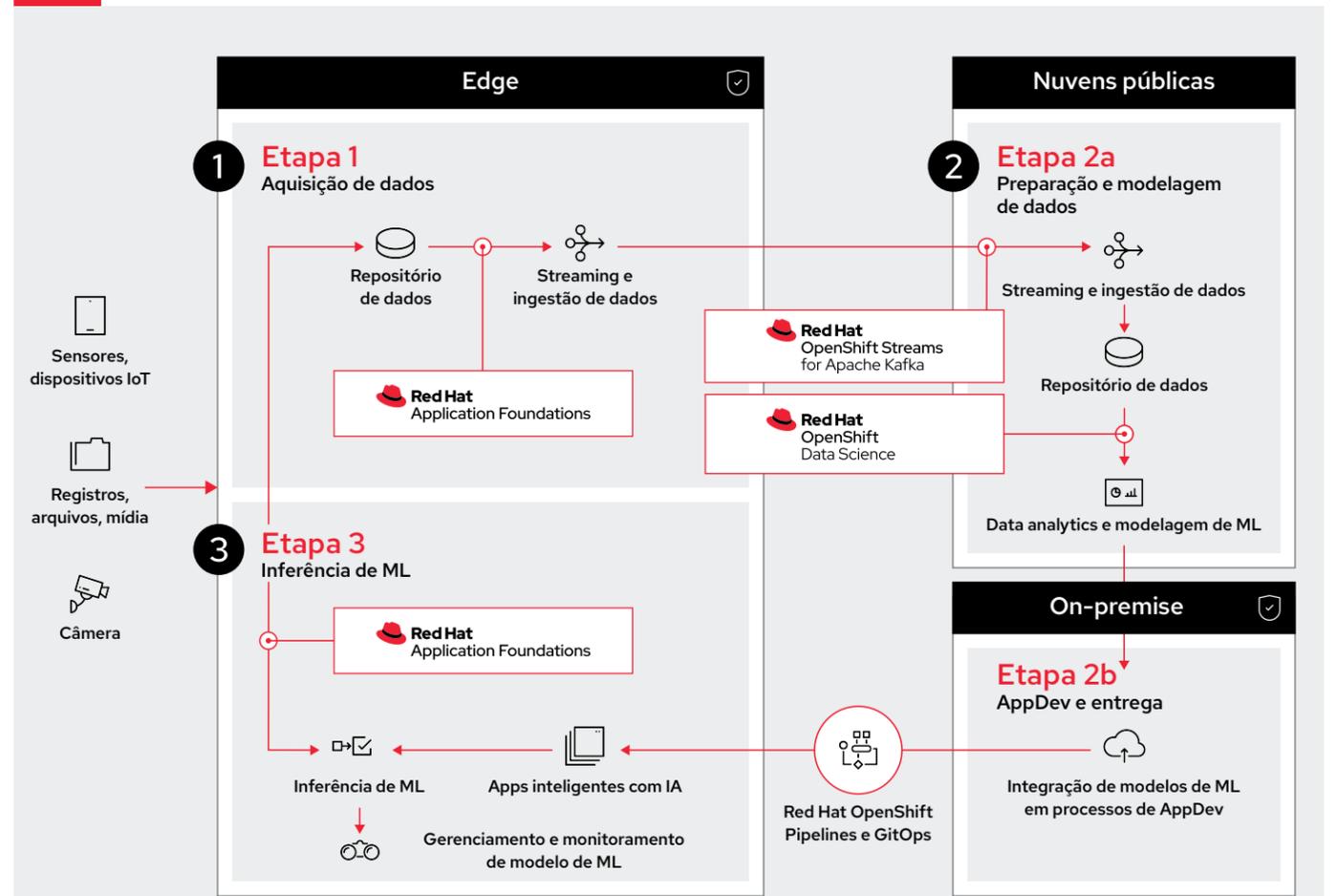


Plataforma de nuvem híbrida com containers e Kubernetes

Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes, Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, Red Hat OpenShift Data Foundation



**C** Caso de uso  
Edge + nuvem híbrida



Plataforma de nuvem híbrida com containers e Kubernetes

Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes, Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes, Red Hat OpenShift Data Foundation

